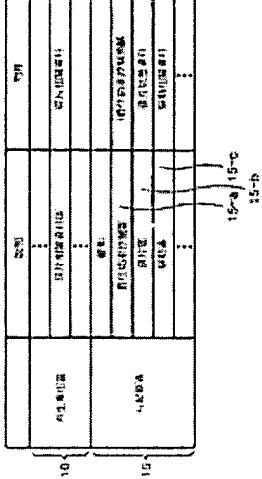


■ Biblio+Drawings

【 Print 】

Patent/Publication Number	200402045
Title	Optical information storage medium and method of recording data thereon
Issued/Publication Date	2004/02/01
Date	
Application Date	2003/07/22
Application Number	092119942
IPC	G11B-007/007;G11B-007/004
Inventor	LEE, KYUNG-GEUN KR; PARK, IN-SIK KR; YOON, DU-SEOP KR
Applicant	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.KR
Priority Number	20020723 KR 20020043397
Abstract	An optical information storage medium and a method of recording data on the optical information storage medium are provided. In the optical information storage medium, a reproduction-only area and a recordable area are included in an area other than a user data area. Every time user data is completely recorded, new data about a disk state is recorded in the recordable area. Due to the structure of the optical information storage medium, every time user data is completely recorded, recent data about a disk state is recorded. Thus,



第 1 圖

when new data is recorded, a pickup can rapidly access an accurate area in which the new data is to be recorded.

Individual F

表 24 圖	表 25 圖	表 26 圖
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366
367	368	369
370	371	372
373	374	375
376	377	378
379	380	381
382	383	384
385	386	387
388	389	390
391	392	393
394	395	396
397	398	399
400	401	402
403	404	405
406	407	408
409	410	411
412	413	414
415	416	417
418	419	420
421	422	423
424	425	426
427	428	429
430	431	432
433	434	435
436	437	438
439	440	441
442	443	444
445	446	447
448	449	450
451	452	453
454	455	456
457	458	459
460	461	462
463	464	465
466	467	468
469	470	471
472	473	474
475	476	477
478	479	480
481	482	483
484	485	486
487	488	489
490	491	492
493	494	495
496	497	498
499	500	501
502	503	504
505	506	507
508	509	510
511	512	513
514	515	516
517	518	519
520	521	522
523	524	525
526	527	528
529	530	531
532	533	534
535	536	537
538	539	540
541	542	543
544	545	546
547	548	549
550	551	552
553	554	555
556	557	558
559	560	561
562	563	564
565	566	567
568	569	570
571	572	573
574	575	576
577	578	579
580	581	582
583	584	585
586	587	588
589	590	591
592	593	594
595	596	597
598	599	600
601	602	603
604	605	606
607	608	609
610	611	612
613	614	615
616	617	618
619	620	621
622	623	624
625	626	627
628	629	630
631	632	633
634	635	636
637	638	639
640	641	642
643	644	645
646	647	648
649	650	651
652	653	654
655	656	657
658	659	660
661	662	663
664	665	666
667	668	669
670	671	672
673	674	675
676	677	678
679	680	681
682	683	684
685	686	687
688	689	690
691	692	693
694	695	696
697	698	699
700	701	702
703	704	705
706	707	708
709	710	711
712	713	714
715	716	717
718	719	720
721	722	723
724	725	726
727	728	729
730	731	732
733	734	735
736	737	738
739	740	741
742	743	744
745	746	747
748	749	750
751	752	753
754	755	756
757	758	759
760	761	762
763	764	765
766	767	768
769	770	771
772	773	774
775	776	777
778	779	780
781	782	783
784	785	786
787	788	789
790	791	792
793	794	795
796	797	798
799	800	801
802	803	804
805	806	807
808	809	810
811	812	813
814	815	816
817	818	819
820	821	822
823	824	825
826	827	828
829	830	831
832	833	834
835	836	837
838	839	840
841	842	843
844	845	846
847	848	849
850	851	852
853	854	855
856	857	858
859	860	861
862	863	864
865	866	867
868	869	870
871	872	873
874	875	876
877	878	879
880	881	882
883	884	885
886	887	888
889	890	891
892	893	894
895	896	897
898	899	900
901	902	903
904	905	906
907	908	909
910	911	912
913	914	915
916	917	918
919	920	921
922	923	924
925	926	927
928	929	930
931	932	933
934	935	936
937	938	939
940	941	942
943	944	945
946	947	948
949	950	951
952	953	954
955	956	957
958	959	960
961	962	963
964	965	966
967	968	969
970	971	972
973	974	975
976	977	978
979	980	981
982	983	984
985	986	987
988	989	990
991	992	993
994	995	996
997	998	999
1000	1001	1002
1003	1004	1005
1006	1007	1008
1009	1010	1011
1012	1013	1014
1015	1016	1017
1018	1019	1020
1021	1022	1023
1024	1025	1026
1027	1028	1029
1030	1031	1032
1033	1034	1035
1036	1037	1038
1039	1040	1041
1042	1043	1044
1045	1046	1047
1048	1049	1050
1051	1052	1053
1054	1055	1056
1057	1058	1059
1060	1061	1062
1063	1064	1065
1066	1067	1068
1069	1070	1071
1072	1073	1074
1075	1076	1077
1078	1079	1080
1081	1082	1083
1084	1085	1086
1087	1088	1089
1090	1091	1092
1093	1094	1095
1096	1097	1098
1099	1100	1101
1102	1103	1104
1105	1106	1107
1108	1109	1110
1111	1112	1113
1114	1115	1116
1117	1118	1119
1120	1121	1122
1123	1124	1125
1126	1127	1128
1129	1130	1131
1132	1133	1134
1135	1136	1137
1138	1139	1140
1141	1142	1143
1144	1145	1146
1147	1148	1149
1150	1151	1152
1153	1154	1155
1156	1157	1158
1159	1160	1161
1162	1163	1164
1165	1166	1167
1168	1169	1170
1171	1172	1173
1174	1175	1176
1177	1178	1179
1180	1181	1182
1183	1184	1185
1186	1187	1188
1189	1190	1191
1192	1193	1194
1195	1196	1197
1198	1199	1200
1201	1202	1203
1204	1205	1206
1207	1208	1209
1210	1211	1212
1213	1214	1215
1216	1217	1218
1219	1220	1221
1222	1223	1224
1225	1226	1227
1228	1229	1230
1231	1232	1233
1234	1235	1236
1237	1238	1239
1240	1241	1242
1243	1244	1245
1246	1247	1248
1249	1250	1251
1252	1253	1254
1255	1256	1257
1258	1259	1260
1261	1262	1263
1264	1265	1266
1267	1268	1269
1270	1271	1272
1273	1274	1275
1276	1277	1278
1279	1280	1281
1282	1283	1

【19】中華民國

【12】專利公報 (B)

【11】證書號數： I227481

【45】公告日： 中華民國 94 (2005) 年 02 月 01 日

【51】Int. Cl. 7: G11B7/007  
G11B7/004

發明

全 5 頁

【54】名稱： 光學資訊儲存媒體以及記錄資料於此媒體之方法

OPTICAL INFORMATION STORAGE MEDIUM AND METHOD OF  
RECORDING DATA THEREON

【21】申請案號： 092119942

【22】申請日期： 中華民國 92 (2003) 年 07 月 22 日

【11】公開編號： 200402045

【43】公開日期： 中華民國 93 (2004) 年 02 月 01 日

【30】優先權： 2002/07/23

南韓

2002-43397

【72】發明人：

李炯根

LEE, KYUNG-GEUN

朴仁植

IN-SIK PARK

尹斗燮

DU-SEOP YOON

【71】申請人：

三星電子股份有限公司  
韓國

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

【74】代理人：詹銘文 先生

蕭錫清 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種光學資訊儲存媒體，包括：

一使用者資料區；以及

一非該使用者資料區的區域，包括：

一再生專用區；以及

一可記錄區，其中當每次該使用者資料記錄停止時，會記錄一新的碟片狀態相關資料。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之光學資訊儲存媒體，其中該新的碟片狀態

相關資料係選自包含一新記錄的最佳功率控制(optimum power control, OPC)資料的一區域的一位址、包含一最近記錄的驅動資料(drive data)的一區域的一位址、包含一最近記錄的使用者資料的一區域的一位址、以及代表在記錄該使用者資料之後是否可再額外記錄的一資料的至少其中之一資料。

5. 3. 如申請專利範圍第 2 項所述之光學資

訊儲存媒體，其中該新的碟片狀態相關資訊係記錄於一導入區的該可記錄區中。

- 4.如申請專利範圍第2項所述之光學資訊儲存媒體，其中當該碟片狀態相關資料更新時，該新的碟片狀態相關資料係記錄於包含最近所記錄的該碟片狀態相關資料的一區域的下一區中。
- 5.如申請專利範圍第4項所述之光學資訊儲存媒體，其中該新的碟片狀態相關資料係當成一至少一位元組的複數個位元的組合記錄。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之光學資訊儲存媒體，其中記錄該新的碟片狀態相關資料的該可記錄區係一導入區。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之光學資訊儲存媒體，其中當該碟片狀態相關資料更新時，該新的碟片狀態相關資料係記錄於包含最近所記錄的該碟片狀態相關資料的一區域的下一區中。
- 8.一種於其中一再再生專用區和一可記錄區係包含在非一使用者資料區的一區中的一光學資訊儲存媒體上記錄資料之方法，該方法包括：  
記錄一使用者資料；以及  
當每次記錄該使用者資料停止時，將一新的碟片狀態相關資料記錄於該可記錄區中。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之方法，其中該新的碟片狀態相關資料係選自包含一新記錄的最佳功率控制(OPC)資料的一區域的一位址、包含一最近記錄的驅動資料的一區域的一位址、包含一最近記錄的使用者資料的一區域的一位址、以及代表在記錄該使用者資料之後是否可再額外記錄的一資料的至少其中之一

資料。

- 10.如申請專利範圍第9項所述之方法，其中該新的碟片狀態相關資訊係記錄於一導入區的該可記錄區中。
- 11.如申請專利範圍第9項所述之方法，其中當該碟片狀態相關資料更新時，該新的碟片狀態相關資料係記錄於包含最近所記錄的該碟片狀態相關資料的一區域的下一區中。
- 12.如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該新的碟片狀態相關資料係當成該可記錄區的一至少一位元組的複數個位元的組合記錄。
- 13.如申請專利範圍第8項所述之方法，其中記錄該新的碟片狀態相關資料的該可記錄區係一導入區。
- 14.如申請專利範圍第8項所述之方法，其中當該碟片狀態相關資料更新時，該新的碟片狀態相關資料係記錄於包含最近所記錄的該碟片狀態相關資料的一區域的下一區中。
- 15.如申請專利範圍第1項所述之光學資訊儲存媒體，其中該可記錄區包括：  
一用於以最佳功率控制記錄資料的最佳功率控制區；  
一用於記錄一碟片狀態相關資料的碟片區；以及  
一用於記錄一驅動相關資料的驅動區。
- 16.如申請專利範圍第15項所述之光學資訊儲存媒體，其中每一該碟片區和該驅動區都包含1000或更多的實體叢集。
- 17.如申請專利範圍第8項所述之方法，其中記錄該新資料包括：  
將一用於最佳功率控制區的資料，記錄於一最佳功率控制區中；  
將該新的碟片狀態相關資料，記錄

- 於一碟片區中；以及  
將一驅動相關資料，記錄於一驅動區中。
- 18.如申請專利範圍第 17 項所述之方法，其中每一該碟片區和該驅動區都包含 1000 或更多的實體叢集。
- 19.一種光學資訊儲存媒體，包括：  
一使用者資料區；  
一再生專用區；以及  
一可記錄區，其中該可記錄區包括：  
一用於以最佳功率控制記錄資料的最佳功率控制區；  
一當每次記錄該使用者資料停止時，用於記錄一碟片狀態相關資料的碟片區；以及  
一用於記錄一驅動相關資料的驅動區。
- 20.如申請專利範圍第 19 項所述之光學資訊儲存媒體，其中包含一新記錄的最佳功率控制(OPC)資料的一區域的一位址，係記錄於該可記錄區的一預定區中。
- 21.如申請專利範圍第 19 項所述之光學資訊儲存媒體，其中該碟片狀態相關資料包括：  
包含新的最佳功率控制資料的一區域的位址；  
其中已記錄一最新驅動資訊的一區域的位址；  
其中已記錄一最新使用者資料的一區域的位址；以及  
代表在記錄該使用者資料之後，是否可再額外記錄的資料。
- 22.一種在一光學儲存媒體上存取將記錄新資料的一區域之方法，包括：  
預定該光學儲存媒體的一可記錄區；  
將包含最近所記錄資料的一區域的一位址，記錄在一預定區中；以及

- 再生所記錄的包含最近所記錄的驅動資料的該區域的該位址。
- 23.如申請專利範圍第 22 項所述之方法，其中該最近所記錄的資料係該使用者資料和該驅動資料的至少其中之一。
- 24.如申請專利範圍第 22 項所述之方法，更加包括將代表是否可再額外記錄的一資料記錄在該預定區中。
- 25.一種光學資訊儲存媒體的可記錄區，包括：  
一用於以最佳功率控制記錄資料的最佳功率控制區；  
一當每次記錄該使用者資料停止時，用於記錄一碟片狀態相關資料的碟片區；以及  
一用於記錄一驅動相關資料的驅動區。
- 26.如申請專利範圍第 25 項所述之光學資訊儲存媒體的可記錄區，其中該碟片區和該驅動區兩者都包含 1000 或更多的實體叢集。
- 27.如申請專利範圍第 25 項所述之光學資訊儲存媒體的可記錄區，其中該碟片狀態資料包括：  
一包含一新近記錄的最佳功率控制資料的一區域的位址；  
一包含一最後記錄的驅動資料的一區域的位址；  
一包含一最後記錄的使用者資料的一區域的位址；以及  
一代表在記錄該使用者資料之後，是否可再額外記錄的資料。
- 28.一種在光學資訊儲存媒體上組織再生資料記錄之方法，包括：  
將一新的碟片狀態資料記錄於非記錄目前碟片狀態資料的一不同區中；以及  
記錄代表在記錄完成之後是否可再額外記錄的一資料，

(4)

7

其中該新的碟片狀態相關資訊係當每次該使用者資料記錄停止時，記錄於該可記錄區中。

29.如申請專利範圍第28項所述之在光學資訊儲存媒體上組織再生資料記錄之方法，其中該不同區是包含最近所記錄資料的該區的一下一區。

圖式簡單說明：

第1圖係顯示根據本發明一實施

8

例的一個光學資訊儲存媒體的資料結構。

第2A圖係顯示記錄在根據本發明一實施例的一個光學資訊儲存媒體上的碟片狀態相關資料。

第2B圖係用來說明在根據本發明一實施例的一個光學資訊儲存媒體上記錄碟片狀態相關資料之方法。

	說明	物件
10 {	再生專用區	
	碟片相關資料區	碟片相關資料
15 {	緩衝	
	最佳功率控制區	最佳功率控制測試
	碟片區	碟片狀態資料
	驅動區	驅動相關資料

15-a 15-b 15-c

第1圖

(5)

位元組位置	內容	位元組個數
⋮		
a	已記錄新的最佳功率控制資料的區域位址	1
b	已記錄最後驅動資料的區域位址	1
c	已記錄最後使用者資料的區域位址	1
d	代表是否可再額外計錄之資料	1
⋮		

第 2A 圖

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	已記錄新的最佳功率控制資料的區域位址						

第 2B 圖